

**LOUIS · PÖHLAU · LOHRENTZ**  
PATENT- UND RECHTSANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS

DIPL.-PHYS. CLAUS PÖHLAU<sup>Δ</sup>      DIPL.-PHYS. WOLFG. SEGETH<sup>Δ</sup>  
DR.-ING. WALTER KÖHLER<sup>Δ</sup>      DANIELA ANTLSPERGER<sup>◊</sup>  
DR. ARMIN WALCHER (CHEM.)<sup>Δ</sup>      DIPL.-ING. F. LOHRENTZ (1971-1999)  
DIPL.-ING. NORBERT ZINSINGER<sup>Δ</sup>

10/541956  
POSTANSCHRIFT/MAILING ADDRESS: —

JC14 PCT/DE 03/04151 08 JUL 2005  
90014 NÜRNBERG/GERMANY  
PLATZ 1A P.O. BOX 30355

TELEFON: +49-911-510360  
TELEFAX: +49-911-511342  
E-MAIL: office@burgpatent.de

HAUSANSCHRIFT/PREMISES:  
90409 NÜRNBERG/GERMANY  
MERIANSTRASSE 26

**PER FAX VORAB**

Europäisches Patentamt  
Erhardtstraße 27

80331 München

T/46425WO/NZ-sn  
Unser Zeichen / Our reference

06. Mai 2005

**Internat. Patentanmeldung**

Anmeldung Nr. : PCT/DE03/04151  
Veröffentlichungsnr. : WO2004/063806  
Offizieller Titel : Platine oder Substrat für ein organisches Elektronikgerät,  
sowie Verwendung dazu  
Anmelder / Inhaber : Siemens Aktiengesellschaft

Auf den Bescheid vom 05.04.2005:

In ihrem Bescheid beanstandet die Prüfungsstelle die Formulierung der Ansprüche, insbesondere die durch Formulierungen wie „oder Ähnliches“ entstandene Unklarheit der Ansprüche. Zudem wird beanstandet, dass die geltenden Ansprüche sich, insbesondere wegen der in der Beschreibung offenbarten Ausführungsform der bedruckten Platine, nicht oder nicht ausreichend vom Stand der Technik absetzen, um gewährbar zu sein.

Als Anlage wird ein neuer Satz Ansprüche eingereicht, der den Beanstandungen Rechnung trägt. Insbesondere wird eine Abgrenzung gegenüber dem Stand der Technik klar herausgearbeitet, indem die vorliegende Erfindung auf die auf Seite 4 der Beschreibung, Zeilen 7 bis 20, beschriebene Ausführungsform des kombinierten, aus organischer und herkömmlicher, auf Silizium-Basis gemachter Elektronik beschränkt wurde. Die Erfindung betrifft nunmehr eine

Platine oder Substrat für ein elektronisches Gerät, dadurch gekennzeichnet, dass die Platine oder das Substrat zumindest ein in das Substrat oder die Platine integriertes aktives organisches elektronisches Bauteil umfasst, wobei zumindest eine Elektroden-schicht des integrierten aktiven organischen elektronischen Bauteils auch die Leiterbahnschicht einer Grundplatte für ein konventionelles Halbleiterbauelement ist.

Der hier unter Schutz gestellte Gegenstand ist in den Entgegenhaltungen weder beschrieben noch nahe gelegt, da, wie in unserer letzte Eingabe vom Dezember 2004 bereits festgestellt, die D1 (DE 199 35 527 A1) das Gebiet der optischen elektronischen Bauelemente betrifft und somit nicht unbedingt als technisch einschlägig interessante Druckschrift für die vorliegende Erfindung, die ein so genanntes „Smart object“, jedenfalls ein mikroelektronisches Gerät mit integrierter Schaltung, betrifft, einzustufen ist.

Demgegenüber offenbart D1 lediglich die nebeneinander liegende Anordnung verschiedener organischer optischer Anzeigeelemente und Ansteuerungsbestandteile, nicht aber die Integration organischer und konventioneller mikroelektronischer Bestandteile in einem Substrat oder auf einer Platine.


Hier ist ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Techniken zu erkennen, weil eine Anordnung organischer elektronischer Bauelemente nebeneinander nicht mit einer Integration verschiedener mikroelektronischer herkömmlicher und organischer Bauweise gleichzusetzen ist. Insbesondere ist die Nutzung der organischen mikroelektronischen Elektrodenschichten als Leiterbahnen für herkömmliche mikroelektronische Bauteile absolut unbeschrieben.

Darüber hinaus ist aus der D1 lediglich bekannt, aktive Komponenten auf einem Substrat nebeneinander anzuordnen nicht aber passive Bauelemente wie sie auch Gegenstand der vorliegenden Erfindung, insbesondere des geltenden Anspruchs 2 sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass D1 eine Technik betrifft, die optische elektro-

nische Bauelemente und insbesondere Displays betrifft, wohingegen bei der vorliegenden Erfindung die Realisation einer gesamten Platine auf organischer Basis, wobei organische und herkömmliche Halbleiterbauelemente kombiniert werden, offenbart wird. Des Weiteren wird klar gestellt, dass ein entscheidender Unterschied besteht, ob mehrere Bauteile, wie aktive und passive Komponenten in ein Substrat oder in eine Platine integriert werden oder ob lediglich die Nebeneinander-Anordnung mehrerer – nur organischer - Bauteile auf einem gemeinsamen Substrat vorgeschlagen wird.

Einer positiven Beurteilung des anliegenden Anspruchssatzes im vorläufigen internationalen Prüfungsbericht wird nunmehr entgegengesehen.



Norbert Zinsinger  
Patentanwalt  
Zusammenschluß Nr. 39

**Anlage**

Neue Ansprüche 1 bis 11

## Patentansprüche

1. Platine oder Substrat für ein elektronisches Gerät, dadurch gekennzeichnet, dass die Platine oder das Substrat zumindest ein in das Substrat oder die Platine integriertes aktives organisches elektronisches Bauteil umfasst, wobei zumindest eine Elektrodenschicht des integrierten aktiven organischen elektronischen Bauteils auch die Leiterbahnschicht einer Grundplatte für ein konventionelles Halbleiterbauelement ist.
2. Platine oder Substrat für ein elektronisches Gerät, dadurch gekennzeichnet, dass in die Platine oder das Substrat zumindest ein aktives organisches Bauteil neben zumindest einem passiven organischen Bauteil integriert ist.
3. Platine oder Substrat nach Anspruch 2, wobei das aktive Bauelement ein organischer Transistor, eine organische Diode, eine organische Photozelle, eine organische integrierte Schaltung und/oder das passive organische Bauteil eine elektrisch leitende Verbindung, ein Widerstand, eine Spule und/oder ein Kondensator ist.
4. Platine oder Substrat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in die Platine oder das Substrat eine Energieversorgung, also beispielsweise ein Energiewandler, eine photovoltaische Zelle, ein piezokeramisches Element, eine Spule zur induktiven Kopplung, eine Batterie oder Ähnliches integriert ist.

5. Platine oder Substrat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
in die Platine oder das Substrat ein Eingabeelement  
und/oder ein Ausgabeelement integriert ist.
6. Platine oder Substrat nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
Leitungen, wie Drahtleitungen oder leitende Kontakte  
durch strukturierte leitfähige Schichten, Elektroden wie  
die Source und Drain Elektroden und/oder leitfähigen  
Kleber realisiert sind.
7. Platine oder Substrat nach einem der vorstehenden Ansprüche  
dadurch gekennzeichnet, dass  
in die Platine oder das Substrat ein preiswertes  
Anzeigeelement und/oder ein Display integriert ist.
8. Platine oder Substrat nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
das Display elektrochromes Material, flüssigkristalline  
Elemente und/oder organische Leuchtdioden umfasst.
9. Platine oder Substrat nach Anspruch 7 oder 8,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
in die Platine oder das Substrat eine zu dem Display  
gehörige Ansteuerschaltung integriert ist.
10. Platine oder Substrat nach einem der Ansprüche 7 bis  
9,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Ansteuerelektronik zumindest einen organischen  
Feldeffekt-Transistor umfasst.
11. Verwendung einer Platine nach einem der Ansprüche 1  
bis 10 für ein elektronisches Gerät wie ein Sensorlabel,

ein Werbeetikett, ein Preisschild, ein Spiel, eine  
Checkkarte und/oder einen RFID Tag.